

Маршуба В.П., Чернякова О.В.

ЩОДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКІСТІ, ПРОДУКТИВНОСТІ І НАДІЙНОСТІ ПРИ ОБРОБЦІ ПОВЕРХНІ ГЛИБОКИХ ОТВОРІВ ПРИ СВЕРДЛУВАННІ ОТВОРІВ ГВИНТОВИМИ СВЕРДЛАМИ

На сучасний час кожна продукція в машинобудуванні, що поставляється в умовах жорсткої конкуренції на внутрішній або зовнішній ринок, повинен володіти новим рівнем властивостей і відповідати всезростаючим вимогам, що пред'являються потенційними споживачами до функціональних, економічних або естетичних властивостей продукції. Тому основна мета при виготовленні виробів в машинобудуванні, це постійне поліпшення якості продукції, одночасно знаходячи оптимальний варіант в поєднанні вище перелічених властивостей виробу, необхідних споживачеві. Підвищення точності виготовлення деталей і збірки вузлів збільшує довговічність і надійність експлуатації виробу.

Одним з основних напрямів поліпшення якості виготовлення виробу є підвищення точності механічної обробки його поверхонь, яка безпосередньо впливає на функціональні і естетичні якості виробу, що необхідно здійснювати найбільш економічними шляхами і засобами.

Сучасний підхід до дослідження підвищення якості, продуктивності і надійності при свердлінні глибоких отворів малого діаметру спрямований на детальне вивчення фізичних явищ, які супроводжують процес різання, на виявлення закономірностей цього процесу, а також включає розробку принципів управління цим процесом і ідеологію побудови верстатного устаткування для свердління глибоких отворів та систем керування. Таким чином, представлений напрямок є подальшим розвитком відомих досліджень М.М. Тверського, В.Л. Заковоротного, Д.В. Назаренко, А.В. Чубукіна, М.Л. Яншахова, М.Ю. Лещінського та ін.

Велике значення для виробництва каналів глибоких отворів має виявлення можливостей і необхідних умов по зменшенню технологічного спадкування початкових погрішностей, оскільки вони роблять вирішальний вплив на точність, продуктивність праці при чистовій обробці отворів і на подальшу надійність роботи всіх деталей машини. Проблемні підвищення точності обробки, вібростійкості і продуктивності обробки отворів мірними осьовими інструментами вирішуються різними шляхами, наприклад за рахунок оптимізації конструктивних елементів та геометричних параметрів, орієнтації коливальної системи і режимів різання. Останні тісно пов'язані з розмірною стійкістю ріжучого інструменту, що використовується, точністю обробки, собівартістю виконання каналів глибоких отворів [1, 2].

Вирішення завдань збільшення продуктивності праці, ефективності виробництва, підвищення якості продукції, що випускається, тісно пов'язано з точністю обробки отворів мірними кінцевими інструментами, що широко використовуються в машинобудуванні.

Література

1. Холмогорцев Ю.П. Оптимизация процессов обработки отверстий. - М.: Машиностроение, 1984. - 184с.
2. Лакирев С.Г. Обработка отверстий. - М.: Машиностроение, 1984. - 208 с.